

Lista de Exercícios

Capítulo 2: Camada de Aplicação

Questões de Revisão:

1) Responder todas as questões de revisão das Seções 2.1, 2.2-2.5, 2.6, 2.7 (exercícios R1 ao R27).

Problemas:

2) [P3] Considere um cliente HTTP que queira obter um documento Web em um dado URL. Inicialmente, o endereço IP do servidor HTTP é desconhecido. Nesse cenário, quais protocolos de transporte e de camada de aplicação são necessários, além do HTTP?

3) [P7] Suponha que você clique com seu navegador Web sobre um ponteiro para obter uma página e que o endereço IP para o URL associado não esteja no cache de seu hospedeiro local. Portanto, será necessária uma consulta ao DNS para obter o endereço IP. Considere que n servidores DNS sejam visitados antes que seu hospedeiro receba o endereço IP do DNS; as visitas sucessivas incorrem em um RTT igual a RTT_1, \dots, RTT_n . Suponha ainda que a página associada ao ponteiro contenha exatamente um objeto que consiste em uma pequena quantidade de texto HTML. Seja RTT_0 o RTT entre o hospedeiro local e o servidor que contém o objeto. Admitindo que o tempo de transmissão seja zero, quanto tempo passará desde que o cliente clica o ponteiro até que receba o objeto?

4) [P8] Com referência ao Problema 7, suponha que o arquivo HTML referencie oito objetos muito pequenos no mesmo servidor. Desprezando tempos de transmissão, quanto tempo passa, usando-se:

- a) HTTP não persistente sem conexões TCP paralelas?
- b) HTTP não persistente com o navegador configurado para 5 conexões paralelas?
- c) HTTP persistente?

5) [P20] Suponha que você consiga acessar os caches nos servidores DNS locais do seu departamento. Você é capaz de propor uma maneira de determinar, em linhas gerais, os servidores (fora de seu departamento) que são mais populares entre os usuários do seu departamento? Explique.